Bazaroff (**P. G.**) Effect of dilution of food by liquids on the assimilation of fat, *Tables* [in Russian], 8vo. St. P., 1891

Серія диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1890—1891 учебномъ году.

№ 42.

593

9

КЪ ВОПРОСУ О ВЛІЯНІИ РАЗЖИЖЕНІЯ ПИЩИ НА УСВОЕНІЕ ЖИРОВЪ ЕЯ У ЗДОРОВЫХЪ ЛЮДЕЙ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

П. Г. БАЗАРОВА.

Цензорами, по порученію Конференціи, были профессоры: В. А. Манассеинъ и Ю. Т. Чудновскій и приватъ-доцентъ А. М. Левинъ.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія А. Мучника, Литейный пр., № 30.

1891.

Серія диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1890—1891 учебномъ году.

№ 42.

КЪ ВОПРОСУ О ВЛІЯНІИ РАЗЖИЖЕНІЯ ПИЩИ НА УСВОЕНІЕ ЖИРОВЪ ЕЯ У ЗДОРОВЫХЪ ЛЮДЕЙ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

П. Г. БАЗАРОВА.

Цензорами, по порученію Конференціи, были профессоры: В. А. Манассеинъ и Ю. Т. Чудновскій и приватъ-доцентъ А. М. Левинъ.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND LIBRARY 15 NOV 92

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія А. Мучника, Литейный пр., № 30.
1891.

Докторскую диссертацію лекаря **П. Г. Базарова**, подъ заглавіемъ: „Къ вопросу о вліяніи разжиженія пищи на усвоеніе жировъ ея у здоровыхъ людей“ печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, Февраля 23 дня 1891 г.

Ученый Секретарь **И. Насиловъ**.

I.

Съ тѣхъ поръ (съ сороковыхъ годовъ), какъ въ области діэтетическихъ изысканій явились первыя попытки установить нормальныя цифры для суточнаго количества всѣхъ составныхъ частей пищи: бѣлковъ, жировъ, углеводовъ, солей и воды,—до настоящаго времени появилось много экспериментальныхъ работъ, выясняющихъ, какъ вліяніе колебанія количествъ того или другого пищевого ингредіента на благосостояніе организма (различные виды голоданій), такъ и вліяніе взаимныхъ отношеній ихъ во вводимой пищѣ на степень ея усвоенія.

Изъ работъ въ послѣднемъ направленіи извѣстно, что степень усвоенія азотистой и углеродистой пищи измѣняется въ ту или другую сторону подъ вліяніемъ нѣкоторыхъ пищевыхъ и вкусовыхъ средствъ.

Фойтъ [1]) доказалъ, что азотистая пища усвояется какъ у животныхъ, такъ и у людей лучше въ присутствіи растительной, богатой углеводами пищи.

С. П. Боткинъ [2]) нашелъ, что усвоеніе жира улучшается у собакъ отъ прибавленія къ пищѣ сахара и поваренной соли.

Рубецъ [3]) получилъ тѣже результаты относительно вліянія поваренной соли на усвоеніе бѣлковъ у собакъ.

---

1) Руководство къ физіологіи Германа, т. VI.

2) О всасываніи жира въ кишкахъ. Диссерт. 1860.

3) О вліяніи калійныхъ и натронныхъ солей на питательность вывареннаго мяса. Диссерт. 1872.

Буржинскій [4]) и Могилянскій [5]) въ опытахъ надъ людьми нашли ухудшеніе усвоенія жира: первый отъ горчицы, второй отъ алкоголя.

Вопросъ же о вліяніи на усвоеніе пищи самаго важнаго пищевого ингредіента—воды почему-то оставался во всѣ времена очень мало затронутымъ. Въ то время, какъ физическія и химическія вліянія воды на организмъ издавна служили предметомъ тщательнаго изученія, роль ея въ пищевареніи оставалась до послѣдняго времени неизвѣстной. Экспериментально доказано только, что большее или меньшее количество химическаго или механическаго содержанія воды въ пищевомъ средствѣ имѣетъ вліяніе на его усвоеніе.

Такъ, по Мейеру [6]) и Рудневу [7]) голушки усвояются лучше печенаго хлѣба; а по Бучинскому [8]) сухари усвояются еще хуже, чѣмъ печеный хлѣбъ.

Солнцевъ [9]) пришелъ къ тому заключенію, что лучше усвояется мясо, въ такомъ видѣ приготовленное, когда въ немъ содержится больше воды.

Изъ выводовъ этихъ работъ вытекаетъ такая законность: чѣмъ больше пищевое средство содержитъ воды, тѣмъ оно лучше усвояется.

Но, сколько бы ни содержали въ себѣ пищевыя средства воды, все таки этого ея количества слишкомъ недостаточно для экономіи организма. Этотъ недостатокъ пополняется или питьемъ, или разжиженіемъ пищи.

---

[4]) Матеріалы по діэтетикѣ острыхъ вкусовыхъ веществъ. Диссертація. 1887.

[5]) Матеріалы по діэтетикѣ алкоголя. Диссертація. 1889.

[6]) Цитирую по Доброславину. Гигіена, т. II.

[7]) Тамъ-же.

[8]) Матеріалы для діэтетики хлѣба и сухарей. Диссертація. 1873.

[9]) Мясные и мясо-растительные консервы для войскъ. Диссертація. 1886.

II.

Разжиженіе пищи настолько свойственно организму, что послѣдній стремится къ нему инстинктивно. Нѣкоторыя животныя охотно ѣдятъ отвары. Первобытные люди, какъ видно изъ религіозно-историческихъ источниковъ, безъ всякихъ, конечно, гигіеническихъ побужденій, приготовляли себѣ разжиженную пищу.

Сознательное же отношеніе къ вопросамъ діэтетики начинается съ Гиппократа (въ V вѣка до Рож. Христ.). Онъ [10]) рекомендуетъ больнымъ именно разжиженную пищу въ видѣ суповъ или отваровъ изъ злаковъ.

Отъ Гиппократа и до 1885 года, если и были въ литературѣ указанія на значеніе разжиженной пищи, то эти указанія являлись не больше какъ въ видѣ теоретическихъ разсужденій и эмпирическаго ученія.

Клиницисты и гигіенисты настоящаго столѣтія склоняются въ большинствѣ случаевъ въ пользу разжиженной пищи.

Либермейстеръ и Сенаторъ [11]) чисто эмпирически рекомендуютъ разжиженную пищу.

Лейхтенштернъ [12]) говоритъ, что отъ недостаточнаго разжиженія пищи происходитъ вялый стулъ и запоры.

Нимейеръ [13]), чтобы поддержать и сохранить потерю тканей рекомендуетъ крѣпкую пищу въ жидкомъ видѣ и въ раздѣльныхъ дозахъ.

Парксъ [14]) говоритъ, что люди вредятъ себѣ тѣмъ, что принимаютъ мало питья за ѣдой на томъ основаніи,

---

10) Цимссенъ, т. II. ч. 1.
11) Тамъ же.
12) Цимссенъ т. VII стр. 420.
13) Руководство къ частной патологіи и терапіи.
14) Ученіе о пищѣ. 1876, стр. 623—624.

что жидкость, всасываясь быстрѣе, увеличиваетъ отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ.

Munk—Uffelmann [15]) допускаетъ умѣренное разжиженіе пищи за ѣдой, но возстаетъ противъ обильнаго употребленія жидкости, какъ разжижающей желудочный сокъ, вслѣдствіе чего происходятъ желудочные катары, диспепсія и кардіалгія.

G. Sée [16]) говоритъ, что необходимо разжижать пищу (супомъ или чаемъ) для того, чтобы пища равномѣрнѣе соприкасалась съ пищеварительными соками. Разжиженную пищу онъ рекомендуетъ при диспепціи и гемороѣ.

Jurgenson [17]) рекомендуетъ больнымъ отвары изъ овса и молока.

Но, вотъ, съ 1885 года работы по вопросу о вліяніи воды на пищевареніе стали принимать экспериментальный характеръ.

Нешель [18]) доказалъ путемъ наблюденій, что пища меньше остается въ желудкѣ подъ вліяніемъ разжиженія ея чаемъ непосредственно послѣ обѣда. О вліяніи же на всасываніе онъ ничего не говоритъ.

Теръ - Григорьянцъ уже прямо касается вліянія воды на усвоеніе пищи. Онъ доказалъ, что при обильномъ питьѣ усвоеніе азота ухудшается, хотя и весьма незначительно.

Дальнѣйшая разработка вопроса о вліяніи различныхъ количествъ воды на усвоеніе пищи принадлежитъ тоже русскимъ врачамъ, которые, для болѣе разносторон-

---

15) Die Ernährung des gesunden und kranken Menschen. 1887 стр. 348.

16) De régime alimentaire 1887. стр. 325—335.

17) Klin. Studien über Behandlung von Abdominalthyphus.

18) Клиническій матеріалъ къ вопросу по діэтетикѣ желудка. Диссертація. 1885.

няго изслѣдованія этого вопроса, разбили его на три группы: 1) вліяніе обильнаго питья; 2) вліяніе ограниченнаго питья или относительнаго сухояденія и 3) вліяніе разжиженія и неразжиженія пищи при одинаковыхъ нормальныхъ суточныхъ количествахъ воды.

Относительно усвоенія азотистой пищи всѣ эти вопросы разрѣшены слѣдующимъ образомъ:

1) При обильномъ питьѣ усвоеніе азота незначительно (до безразличія) ухудшается у здоровыхъ людей (Теръ-Григорьянцъ [19]), у лихорадочныхъ больныхъ рѣзко улучшается (Груздевъ [20]) и Мацкевичъ [21]).

2) При ограниченномъ питьѣ или относительномъ сухояденіи усвоеніе азота немного улучшается (Карчагинъ [22]).

3) Азотъ разжиженной пищи усвояется лучше неразжиженной при одинаковыхъ суточныхъ количествахъ воды (Стратіевскій [23]).

Почти такое же согласіе наблюдается въ выводахъ и относительно вліянія различныхъ количествъ воды и на усвоеніе жировъ пищи.

III.

Русскимъ же врачамъ принадлежитъ и разработка вопроса о вліяніи воды на усвоеніе жировъ пищи.

---

19) Къ вопросу о вліяніи обильнаго питья воды на усвоеніе азота у здоровыхъ людей. Дис. 1886.

20) „Врачъ“ 1890 г. №№ 7, 8, 9 и 11.

21) Къ вопросу о вліяніи обильнаго питья воды на усвоеніе и обмѣнъ азота у тифозныхъ. Дисс. 1890.

22) Матеріалы къ ученію объ относительномъ сухояденіи. Диссертація. 1889.

23) Къ вопросу о вліяніи разжиженія пищи на усвоеніе азота у здоровыхъ людей. Дисс. 1890.

Хотя за послѣднія 30 лѣтъ въ литературѣ и встрѣчаются экспериментальныя работы по этому вопросу, но онѣ во всѣхъ отношеніяхъ недостаточны для того, чтобы изъ нихъ сдѣлать выводы подобные вышеприведеннымъ выводамъ объ усвоеніи азота.

С. П. Боткинъ говоритъ, что у собакъ при разжиженіи пищи всасываніе жира ухудшается; однако, извѣстная степень разжиженія необходима, чтобы всасываніе не понизилось. Но Боткинъ опредѣлялъ жиръ въ калѣ по старому не вполнѣ точному способу. Онъ принималъ за жиръ все то, что получалъ эфирной вытяжкой, т. е. вмѣстѣ съ жирными кислотами и такія вещества, количество которыхъ непостоянно въ испражненіяхъ, а именно: холестеаринъ, холевую кислоту, красящія вещества и проч.

Черновъ [24]) отъ разжиженія пищи не нашелъ измѣненія въ усвоеніи жира. Но, пользуясь самымъ точнымъ способомъ опредѣленія жира въ калѣ, Черновъ поставилъ свои опыты не настолько точно, чтобы ими руководствоваться для нашихъ цѣлей, а именно: въ качествѣ разжиженнаго жира онъ беретъ молоко, разведенное 50% - нымъ количествомъ воды. Прибавляя воду къ молоку, онъ только понижалъ, какъ онъ самъ говоритъ на стр. 16, процентное содержаніе въ немъ жира.

Эбштейнъ [25]) чисто эмпирически рекомендуетъ жирную діэту при тучности. Онъ настолько боится въ этомъ случаѣ разжиженія пищи, что предпочитаетъ давать въ большихъ количествахъ чистый жиръ, какъ уменьшающій потребность въ питьѣ, чѣмъ самую воду.

Эрисманъ [26]), не приводя никакихъ объясненій,

---

[24]) О всасываніи жира лихорадочными и здоровыми. Диссерт. 1883.
[25]) Эрисманъ. Курсъ гигіены, т. Ш. выпускъ 1, стр. 66. 1888.
[26]) Тамъ же.

говорить, что всѣ врачи, когда-либо лечившіе тучность, совѣтовали воздерживаться отъ питья.

Левантуевъ [27]) держится противоположнаго взгляда. На основаніи своихъ опытовъ онъ говоритъ, что разжиженный (вслѣдствіе очень низкой точки плавленія) жиръ, вѣроятно, потому всасывается плохо, что онъ образуетъ непрочную эмульсію, вслѣдствіе чего она остается въ соприкосновеніи со всасывающею поверхностью кишекъ очень мало.

Гольденбергъ [28]) на здоровыхъ людяхъ нашелъ, что обильное питье не имѣетъ значительнаго вліянія на всасываніе жира.

Козловъ [29]) тоже на здоровыхъ людяхъ доказалъ, что при относительномъ сухояденіи усвоеніе жира повышается.

Изслѣдованіе же третьяго вопроса—о вліяніи разжиженія пищи на усвоеніе жировъ—я попытался взять на себя.

IV.

Для изслѣдованія этого вопроса постановку опытовъ я заимствовалъ у Стратіевскаго.

Опыты были сдѣланы надъ шестью здоровыми людьми, въ два срока, по три человѣка за разъ. Первую половину опытовъ я произвелъ надъ собою, своею женою и дочерью; вторую половину надъ двумя портными—подмостерьями и мальчикомъ, сыномъ одного изъ порт-

---

27) Усвоеніе различныхъ жировъ организмомъ животнаго. Диссертація. 1872.

28) Къ вопросу о вліяніи обильнаго питья на усвоеніе жировъ у здоровыхъ людей. Диссерт. 1890.

29) Къ вопросу объ относительномъ сухояденіи. Диссерт. 1890.

ныхъ. Всѣ испытуемые жили въ одной квартирѣ вмѣстѣ со мной, подъ моимъ наблюденіемъ принимали пищу, никуда изъ дому не уходили и во время опытовъ всѣ шестеро занимались каждый своимъ привычнымъ дѣломъ.

Пища состояла изъ хлѣба, мяса, бульона, сыра или масла и перловой крупы.

Хлѣбъ брался ржаной 1-го сорта и для болѣе точнаго его взвѣшиванія былъ ежедневно свѣжій.

Мясо (ссѣкъ) давалось недоваренное, очищенное отъ жира, фасцій, сухожилій и проч.

Бульонъ фильтровался теплымъ, такъ какъ холодный очень медленно фильтруется, вслѣдствіе чего въ немъ получилось хотя и небольшое, а все же нежеланное присутствіе жира. Бульонъ какъ и мясо варились на 2 или на 3 дня.

Сыръ для первой половины испытуемыхъ и сливочное масло для второй—покупались сразу на все время опытовъ, причемъ, какъ первый, такъ и второе изслѣдовались вначалѣ опытовъ и въ концѣ.

Перловая крупа изслѣдовалась въ сухомъ видѣ, варилась въ простой водѣ, а расчетъ жира дѣлался уже на развѣшенную вареную.

Кромѣ того испытуемые получали чай съ сахаромъ и соль по вѣсу.

Время наблюденія дѣлилось на два семидневныхъ періода: періодъ съ разжиженіемъ и періодъ безъ разжиженія. Первая половина опытовъ была начата съ періода съ разжиженіемъ, вторая съ періода безъ разжиженія. Разжиженіе пищи производилось бульономъ и чаемъ.

Въ періодъ съ разжиженіемъ пища принималась такъ: въ 8 ч. утра испытуемые пили чай съ хлѣбомъ и сыромъ или масломъ; въ 1 ч. дня былъ обѣдъ изъ мяса, хлѣба и бульона съ крупой, сейчасъ же послѣ обѣда

былъ чай; въ 8 ч. вечера былъ ужинъ изъ мяса, хлѣба и чаю съ сыромъ или масломъ.

Въ періодъ же безъ разжиженія пища распредѣлялась такъ: въ 8 ч. утра былъ пустой чай, въ 9 ч. утреннее количество хлѣба съ сыромъ или масломъ; въ 1 ч. дня бульонъ и чай, въ 2 ч. мясо съ крупой и хлѣбомъ; въ 8 ч. вечера чай и въ 9 ч. мясо и хлѣбъ съ сыромъ или масломъ.

Калъ собирался въ цилиндрахъ съ притертыми крышками а для высушиванія бралось ежедневно 20°/₀ кала по вѣсу.

О лабораторной техникѣ при настоящей работѣ скажу лишь въ общихъ чертахъ, такъ какъ она уже неоднократно была подробна описана въ предыдущихъ диссертаціяхъ. Жиръ пищевыхъ средствъ извлекался эфиромъ въ аппаратѣ Сокслета, а жирныя кислоты кала посредствомъ омыленія ихъ по способу проф. Лачинова, которому я спеціально учился въ его лабораторіи Лѣсного Института. Самая же работа была сдѣлана весною 1890 года въ гигіенической лабораторіи Императорской Военно-Медицинской Академіи съ согласія ассистента гигіены, д-ра Мальчевскаго.

Взвѣшиванія тѣла испытуемыхъ я не производилъ главнымъ образомъ потому, что оно въ данномъ случаѣ не могло имѣть существеннаго значенія. Для меня съ семьей вышеупомянутый режимъ былъ тяжелъ, и мы должны были упасть въ вѣсѣ. Портные же, имѣющіе свой обыкновенный столъ хуже предложеннаго мною, должны были подняться въ вѣсѣ.

Результаты моихъ опытовъ изложены въ приложенныхъ здѣсь подробныхъ таблицахъ.

V.

Изъ приведенныхъ таблицъ видно, что усвоеніе жира во всѣхъ 6 случаяхъ въ періодъ съ разжиженіемъ было лучше въ среднемъ на 1,46 °/₀, независимо отъ того, былъ ли этотъ періодъ первымъ или вторымъ: maximum этой разницы=3,5°/₀ (опытъ 2), minimum=0,5°/₀ (опытъ 3).

Какъ же объяснить этотъ фактъ?

Приступая къ настоящей работѣ, я не могъ на основаніи выводовъ Боткина, Чернова, Левантуева и др. имѣть никакого апріористическаго предубѣжденія на счетъ своихъ результатовъ. Но и точныя работы Гольденберга и Козлова, вышедшія въ свѣтъ уже послѣ произведенныхъ мною опытовъ, также не могли бы навести меня на какія-либо предвзятыя ожиданія, такъ какъ и при сухояденіи усвоеніе жира повышается, и при обильномъ питьѣ, хотя и до безразличія незначительно, а все таки повышается.

Выводы Теръ-Григорьянца и Стратіевскаго не могутъ служить для меня руководствомъ, такъ какъ усвоеніе бѣлковъ и жировъ происходитъ не при одинаковыхъ условіяхъ.

Козловъ (какъ и Лейхтенштернъ) говоритъ, что въ періодъ ограниченнаго питья пища остается въ кишечникѣ больше времени, чему онъ отчасти приписываетъ улучшеніе усвоенія жира въ этотъ періодъ. Этимъ обстоятельствомъ я могу воспользоваться для объясненія результатовъ своихъ опытовъ. Въ періодъ съ разжиженіемъ, когда усвоеніе жира было лучше, и пища оставалась въ кишечникѣ больше времени сравнительно съ періодомъ безъ разжиженія, такъ какъ бульонъ и чай, принимавшіеся въ этомъ послѣднемъ періодѣ натощакъ,

производили урчаніе въ животѣ и сравнительно ускоренную дефекацію, при чемъ калъ имѣлъ болѣе мягкую консистенцію.

Въ постановкѣ моихъ опытовъ (какъ и у Стратіевскаго) бросается въ глаза разница въ пріемѣ пищи за тотъ и за другой періодъ, т. е. въ періодъ съ разжиженіемъ пища принималась три раза, а въ періодъ безъ разжиженія шесть разъ въ день. Но учащенный пріемъ пищи при одинаковыхъ суточныхъ ея количествахъ, едва ли ухудшаетъ усвоеніе; иначе его не рекомендовали бы наши учителя: Броунъ-Секаръ, Нимейеръ, Боткинъ, Манассеинъ и др. Наконецъ въ недавно появившейся работѣ Геселевича [30]) прямо говорится, что при промываніи желудка (за $^1/_2$ ч. до обѣда) усвоеніе жира у здоровыхъ людей улучшается, слѣдовательно о какомъ либо лишнемъ безпокойствѣ или переутомленіи желудка здѣсь не можетъ быть и рѣчи.

При разжиженіи пищи усвоеніе жира улучшается, навѣрное, и потому, что жидкость, какъ говоритъ G. Sée, помогаетъ соприкосновенію пищи съ желчью, при чемъ и количество послѣдней, какъ думаетъ Парксъ, можетъ увеличиваться.

Второе бросающееся въ глаза обстоятельство въ настоящей диссертаціи, это—общій пониженный процентъ усвоенія жира. Но въ первыхъ трехъ опытахъ это пониженіе зависѣло отъ уменьшеннаго суточнаго жирового раціона (17—36 грм.), что только подтверждаетъ наблюденія Боткина, Рубнера и др., что чѣмъ меньше жира вводится пищей, тѣмъ его усвоеніе хуже. Да и старый сыръ усвояется вообще хуже сливочнаго масла. Въ 4 и 6 опытахъ усвоеніе это держится въ предѣлахъ нор-

---

[30]) „Врачъ“ № 5 1891.

мы, а пониженное усвоеніе въ 5 опытѣ я объяснить не могу.

Въ заключеніе повторю результаты своихъ опытовъ:

Жиры разжиженной пищи у здоровыхъ людей усвояются лучше чѣмъ неразжиженной при одинаковыхъ суточныхъ количествахъ воды.

Въ заключеніе считаю пріятнымъ долгомъ выразить искреннюю благодарность и признательность профессору В. А. Манассеину за данную мнѣ тэму и за его всегдашнюю готовность помочь совѣтомъ.

ТАБЛИЦЫ.

Опытъ

Періоды.	Время наблюденія.	Вчера				II	
		ХЛѢБЪ.		БУЛЬОНЪ.		МЯСО.	
		Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.
Періодъ съ разжиженіемъ.	Марта . . 17	350	0,7716	460	0,624	225	11,155
	18	396	0,7716	460	0,624	141	6,993
	19	335	0,7716	460	0,624	315	12,1149
	20	306	0,7716	690	0,981	268	10,3072
	21	346	0,7716	690	0,981	225	8,6535
	22	130	0,7716	690	0,981	148	5,692
	23	527	0,7718	690	0,981	252	6,51
	Итого . . .	2390	5,4014	4140	5,796	1574	61,4256
Періодъ безъ разжиженія.	24	385	0,8652	460	0,624	220	5,713
	25	450	0,8652	460	0,624	279	7,202
	26	387	0,8652	460	0,624	248	7,175
	27	388	0,8652	690	0,981	303	7,177
	28	320	0,8652	690	0,981	220	7,175
	29	410	0,8656	690	0,981	230	7,175
	30	350	0,8652	690	0,981	230	0,502
	Итого . . .	2680	6,0568	4140	5,796	1730	41,619

рачъ П. Б. 35, лѣтъ.

Ц А.					КАЛЪ.		
ЪЪ.	КРУПА.		ЧАЙ.	ВСЕГО ЖИРА.	Количество сухого.	Жирныхъ кислотъ.	% усвоенія.
Жиръ.	Количество.	Жиръ					
0,675	84	0,32	1600	22,5456			
9,15	84	0,32	1600	17,8586			
2,5	84	0,32	1600	26,3305			
2,5	84	0,32	1600	27,8798			
3,725	84	0,32	1600	24,450			
3,3	84	0,32	1600	26,0646			
9,15	87	0,34	1600	17,7528			
6,3	591	2,26	11200	161,153	274	16,118	92,2
5,25	80	0,31	1600	22,7622			
8,3	80	0,35	1600	27,3012			
2,81	80	0,31	1600	21,8212			
0,675	80	0,31	1600	20,0082			
1,59	80	0,31	1600	20,0062			
0,675	80	0,31	1600	20,9216			
7,32	90	0,31	1600	9,9782			
6,3	570	2,21	11200	141,7988	239	14,196	91,2

Опытъ

Періоды.	Время наблюденія.	II						
		ХЛѢБЪ.		БУЛЬОНЪ.		МЯСО.		
		Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.	Количе-
Періодъ съ разжиженіемъ.	Марта . . 17	264	0,5663	460	0,678	228	11,308	,3
	18	202	0,5663	230	0,678	107	5,807	,3
	19	346	0,5663	460	0,678	174	6,682	,3
	20	369	0,5665	460	0,678	182	7,384	,3
	21	201	0,5663	660	0,678	206	7,922	,3
	22	108	0,5663	660	0,678	89	3,122	,3
	23	264	0,5663	460	0,678	187	4,83	,3
	Итого . . .	1754	3,4643	3390	4,746	1188	46,5561	3 ,3
Періодъ безъ разжиженія.	24	285	0,5294	460	0,678	180	4,5857	,4
	25	177	0,5294	460	0,678	175	4,5857	,4
	26	173	0,5294	460	0,678	201	4,9223	,4
	27	284	0,5297	460	0,678	185	4,9223	,4
	28	222	0,5297	460	0,678	173	4,9223	,4
	29	295	0,5294	460	0,678	156	2,4612	,4
	30	205	0,5294	530	0,678	170	2,4611	,4
	Итого . . .	1640	3,7064	3390	4,746	1240	28,8626	3 ,4

а врача А. Б., 32 лѣтъ.

А.					КАЛЪ.		
Количество жиръ.	КРУПА. Количество.	КРУПА. Жиръ.	ЧАЙ.	ВСЕГО ЖИРА.	Количество сухого.	Жирныхъ кислотъ.	% усвоенія.
3423	60	0,2228	920	28,1174			
3423	59	0,2228	920	21,6165			
3423	58	0,2227	920	23,2687			
3424	58	0,2227	920	24,1925			
3424	56	0,2228	920	24,7815			
3424	58	0,2228	920	19,9314			
3424	58	0,2228	920	21,6393			
3965	409	1,5594	6440	164,2223	130	13,0	90
498	44	0,16	920	20,4511			
498	44	0,16	920	20,4491			
498	44	0,16	920	20,7877			
498	43	0,16	920	20,788			
498	43	0,16	920	20,7877			
498	43	0,16	920	19,3269			
498	43	0,15	920	18,3165			
486	304	1,11	6440	139,911	151	18,9	86,5

Опытъ

Періоды.	Время наблюденія.	II					
		Хлѣбъ.		Бульонъ.		Мясо.	
		Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.
Періодъ съ разжиженіемъ.	Марта . . 17	302	0,55	230	0,483	213	10,564
	18	229	0,55	230	0,483	85	4,016
	19	319	0,55	460	0,483	136	6,3466
	20	210	0,55	460	0,483	191	6,3466
	21	108	0,55	345	0,483	184	6,3467
	22	238	0,55	345	0,483	102	6,3466
	23	300	0,555	345	0,483	196	5,0636
	Итого . . .	1706	3,855	2415	3,381	1167	45,5271
Періодъ безъ разжиженія.	24	248	0,666	230	0,483	255	5,2187
	25	325	0,666	230	0,483	149	5,2186
	26	290	0,666	345	0,483	202	4,4276
	27	388	0,666	345	0,483	200	4,4274
	28	283	0,666	345	0,483	200	4,4274
	29	493	0,67	345	0,483	193	4,4274
	30	260	0,666	345	0,483	200	4,4274
	Итого . . .	2286	4,666	2415	3,381	1400	32,5745

ь врача Е. Б., 11 лѣтъ.

I А.					КАЛЪ.		
ъ.	КРУПА.		ЧАЙ.	ВСЕГО ЖИРА.	Количество сухого.	Жирныхъ кислотъ.	% усвоенія.
Жиръ.	Количество.	Жиръ.					
4,5076	60	0,1154	690	36,22			
4,5076	60	0,1154	690	29,672			
4,5076	60	0,1154	690	31,8922			
4,5076	60	0,1154	690	31,8917			
4,5076	60	0,1154	690	31,8918			
4,5076	60	0,1154	690	31,8917			
4,5079	60	0,1154	690	30,7199			
4,5535	420	0,8078	4830	225,1249	163	19,583	91,4
),2061	80	0,19	690	26,7238			
),2059	80	0,15	690	26,7235			
),2059	80	0,15	690	25,9225			
),2059	80	0,15	690	25,7823			
),2059	80	0,15	690	25,7823			
),2059	80	0,15	690	25,7824			
),2059	80	0,15	690	25,7823			
,4415	560	1,09	4830	173,153	164	15,8	90,9

Опытъ

Періоды.	Время наблюденія.	II					
		ХЛѢБЪ.		БУЛЬОНЪ.		МЯСО.	
		Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.
Періодъ безъ разжиженія.	Апрѣля . 20	557	1,17	460	0,732	263	10,904
	21	558	1,17	460	0,732	200	10,903
	22	565	1,17	460	0,732	200	15,0
	23	565	1,17	460	0,732	200	8,789
	24	405	1,17	460	0,732	225	8,793
	25	530	1,17	460	0,732	235	8,071
	26	530	1,17	460	0,732	235	8,071
	Итого . . .	3700	8,19	3220	5,124	1658	68,527
Періодъ съ разжиженіемъ.	27	443	1,3215	460	0,534	225	11,5746
	28	442	1,3215	460	0,534	179	11,5746
	29	613	1,3215	460	0,534	250	11,5746
	30	612	1,3215	460	0,534	250	11,5746
	Мая . . . 1	880	1,3215	460	0,534	350	11,5748
	2	598	1,3215	460	0,534	230	11,5746
	3	598	1,3215	460	0,534	230	11,5746
	Итого . . .	4186	9,2509	3220	3,738	1714	81,0274

ъотной И. Н., 38 лѣтъ.

Ц А.					КАЛЪ.		
.	КРУПА.		ЧАЙ.	ВСЕГО ЖИРА.	Количество сухого.	Жирныхъ кислотъ.	% усвоенія.
Жиръ.	Количество.	Жиръ.					
1,7	150	0,43	2070	74,936			
1,7	100	0,43	2070	74,935			
1,7	100	0,43	2070	78,072			
1,7	100	0,43	2070	75,821			
1,7	100	0,43	2070	72,825			
1,7	100	0,43	2070	70,103			
1,7	100	0,43	2070	70,103			
1,9	750	3,01	14490	516,761	249	26,88	94,8
1,7	150	0,43	2070	75,5601			
1,7	100	0,43	2070	75,5601			
1,7	100	0,43	2070	75,5601			
1,7	100	0,43	2070	75,5601			
1,7	100	0,43	2070	75,5601			
1,7	100	0,43	2070	75,5601			
1,7	100	0,43	2070	75,5601			
1,9	750	3,01	14490	528,9263	246	20,3	96,2

Опытъ

Періоды.	Время наблюденія.	II						
		Хлѣбъ.		Бульонъ.		Мясо.		
		Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.	Количество. Жиръ.
Періодъ безъ разжиженія.	Апрѣля . 20	586	1,06	345	0,549	265	14,733	2,92
	21	587	1,06	345	0,549	308	14,733	2,92
	22	492	1,06	345	0,549	275	14,733	2,92
	23	492	1,06	345	0,549	200	6,11	2,92
	24	245	1,06	345	0,549	225	6,11	2,92
	25	480	1,06	345	0,549	254	11,247	2,92
	26	480	1,06	345	0,549	254	11,248	2,92
	Итого . . .	3360	7,42	2415	3,943	1778	78,913	0,4
Періодъ съ разжиженіемъ.	27	480	1,06	345	0,4	225	13,022	2,92
	28	480	1,06	345	0,4	200	13,019	2,92
	29	480	1,06	345	0,4	250	6,07	2,92
	30	480	1,06	345	0,4	250	6,07	2,92
	Мая . . . 1	480	1,06	345	0,4	248	13,02	2,92
	2	480	1,06	345	0,4	240	13,019	2,92
	3	480	1,06	345	0,4	240	13,018	2,92
	Итого . . .	3360	7,42	2415	2,8	1703	77,238	0,44

ъ ѣнъ портного И. И., 16 лѣтъ.

Ц А.					КАЛЪ.		
.	КРУПА.		ЧАЙ.	ВСЕГО ЖИРА.	Количество сухого.	Жирность кислотъ.	% усвоенія.
ЖИРЪ.	Количество.	Жиръ.					
2,92	150	0,43	1380	69,692			
2,92	100	0,43	1380	69,692			
2,92	100	0,43	1380	69,692			
2,92	100	0,43	1380	61,069			
3,92	100	0,43	1380	61,069			
2,92	100	0,43	1380	61,069			
,92	100	0,43	1380	66,196			
4,44	750	3,01	9660	463,726	280	54,6	88,2
,92	150	0,43	1380	67,832			
,92	100	0,43	1380	67,829			
,92	100	0,43	1380	60,87			
,92	100	0,43	1380	60,87			
,92	100	0,43	1380	67,83			
,92	100	0,43	1380	67,82			
,92	100	0,43	1380	67,81			
,44	750	3,01	9660	460,908	273	50,12	89,2

Опытъ

Періоды.	Время наблюденія.	II					
		ХЛѢБЪ.		БУЛЬОНЪ.		МЯСО.	
		Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.	Количество.	Жиръ.
Періодъ безъ разжиженія.	Апрѣля . 20	695	1,2935	460	0,732	250	11,775
	21	695	1,2935	460	0,732	200	11,775
	22	577	1,2935	460	0,732	300	11,775
	23	577	1,2935	460	0,732	200	5,871
	24	378	1,2935	460	0,732	250	5,871
	25	584	1,2935	460	0,732	210	9,494
	26	584	1,2935	460	0,732	235	9,494
	Итого . . .	4090	9,0546	3220	5,124	1645	66,455
Періодъ съ разжиженіемъ.	27	586	1,2935	460	0,534	235	10,7856
	28	584	1,2935	460	0,534	235	10,7856
	29	584	1,2935	460	0,534	225	10,7856
	30	584	1,2935	460	0,534	200	10,7856
	Мая . . . 1	584	1,2935	460	0,534	300	10,7858
	2	584	1,2935	460	0,534	250	10,7856
	3	584	1,2935	460	0,534	200	10,7856
	Итого . . .	4090	9,0546	3220	3,738	1645	75,4994

ортной Н. М., 49 лѣтъ.

Ц А.					КАЛЪ.		
О.	КРУПА.		ЧАЙ.	ВСЕГО. ЖИРА.	Количество сухого.	Жирность кислотъ.	% усвоенія.
Жиръ.	Количество.	Жиръ.					
61,7	150	0,43	2070	75,9305			
61,7	100	0,43	2070	75,9305			
61,7	100	0,43	2070	75,9305			
61,7	100	0,43	2070	70,0265			
61,7	100	0,43	2070	70,0265			
61,7	100	0,43	2070	73,6495			
61,7	100	0,43	2070	73,6495			
81,9	750	3,01	14490	515,5436	266	45,7	92,5
61,7	150	0,43	2070	74,7431			
61,7	100	0,43	2070	74,7431			
61,7	100	0,43	2070	74,7431			
61,7	100	0,43	2070	74,7431			
61,7	100	0,43	2070	74,7431			
61,7	100	0,43	2070	74,7431			
61,7	100	0,43	2070	74,7431			
1,9	750	3,01	14490	523,202	270	38,7	93,5

Положенія.

1. Экстензивность скарлатинной эпидеміи стоитъ въ тѣсной связи съ пониженіемъ абсолютной и относительной влажности воздуха и пониженіемъ почвенной воды.

2. Абасъ-Туманскія минеральныя воды въ большинствѣ случаевъ излечиваетъ psoriosis vulgaris радикально, при чемъ, вѣроятнѣе всего, дѣйствуетъ имѣющійся въ нихъ барежинъ.

3. Передъ ѣдой нужно воздерживаться отъ обильнаго питья.

4. Іодистый калій при леченіи сифилиса переносится лѣтомъ хуже чѣмъ въ другое время года.

5. Военная фармакопея давно требуетъ капитальныхъ измѣненій соотвѣтственно успѣхамъ современной фармакологіи.

6. Желательно было бы устроить при Академіи общую лабораторію на средства врачей, желающихъ въ ней заниматься.

Curriculum vitae.

Порфирій Гавриловичъ Базаровъ, сынъ священника, родился въ 1855 г. По окончаніи курса въ Тульской Духовной Семинаріи въ 1875 г. поступилъ въ Императорскую Медико-Хирургическую Академію, гдѣ и окончилъ курсъ въ 1880 г. съ званіемъ лекаря. Въ 1881 г. поступилъ на службу младшимъ врачемъ въ 14-й гренадерскій Грузинскій полкъ. Въ 1885 г. былъ назначенъ врачемъ Ахалкалакскаго гарнизона. Въ 1886 г. былъ прикомандированъ къ Абасъ-Туманскому военному госпиталю, гдѣ при обязанностяхъ ординатора завѣдывалъ паровыми ваннами при Абасъ-Туманскихъ минеральныхъ водахъ. Въ 1889 г. былъ прикомандированъ къ Императорской Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія въ наукахъ. Въ теченіи 1889—90 учебнаго года сдалъ экзамены на степень доктора медицины.